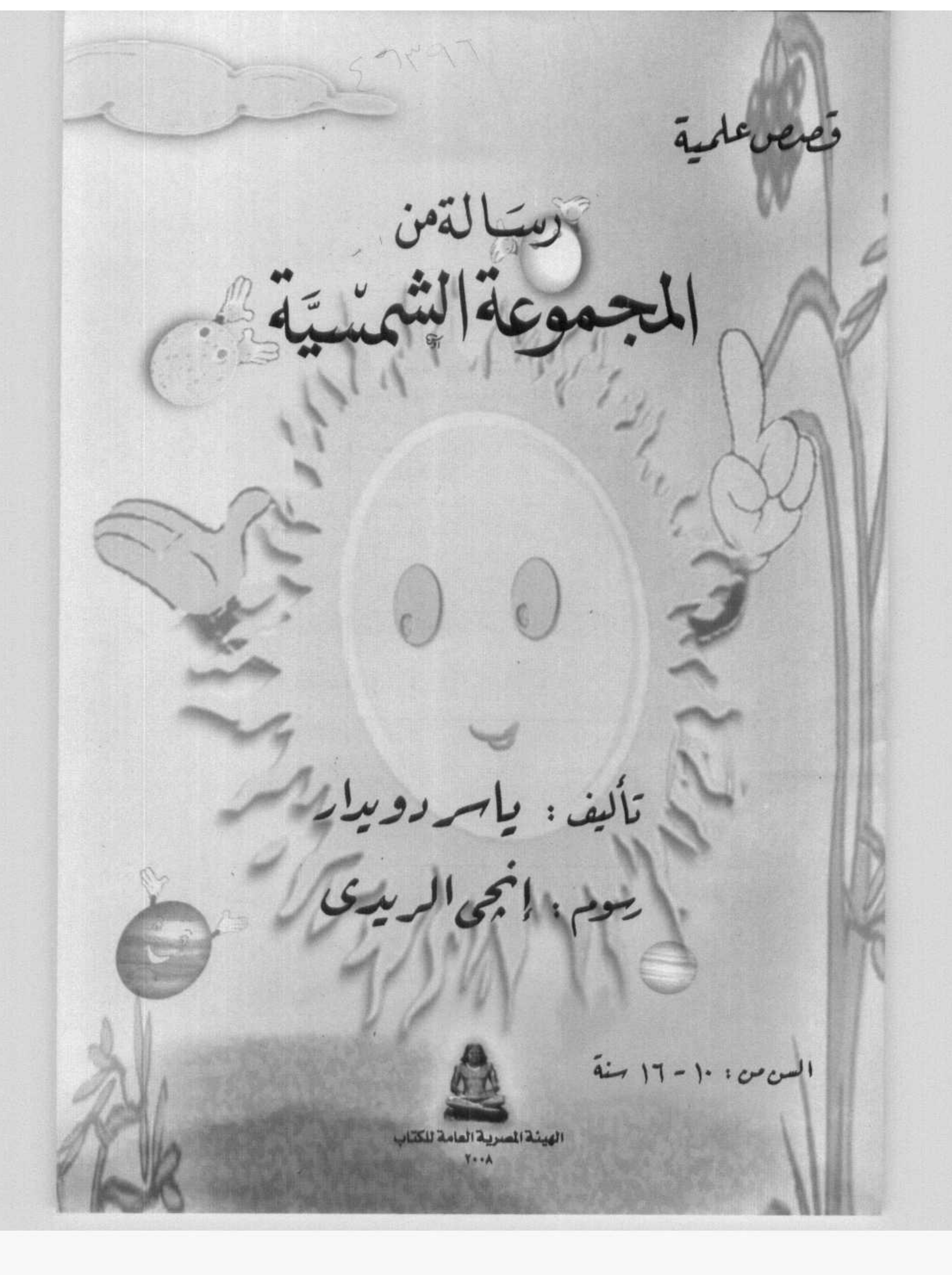

قصص علمية
رسالة من
المجموعة الشمسيّة
تأليف : ياسر دويدار
رسوم : إنجى الريدى
السن من : ١٠ - ١٦ سنة
الهيئة المصرية العامة للكتاب
٢٠٠٨

دويدار ، ياسر
رسالة من المجموعة الشمسية : قصة علمية/
تأليف : ياسر دويدار ؛ رسوم : إنجى الريدى. ـ
القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب ، ٢٠٠٨.
٦٠ ص ؛ ٢٤ سم .
تدمك ٠ ٣٣٤ ٤٢٠ ٩٧٧ ٩٧٨
١ ـ قصص الأطفال.
٢ ـ القصص العلمية .
(أ) الريدى ، إنجى (رسام)
(ب) العنوان :
رقم الإيداع بدار الكتب ١٠٢٧٠ / ٢٠٠٨
I.S.B.N - 978 - 977 - 420 - 334 - 0
ديوى ٨١٣,٠٢

الإخراج الفنى: إنجى الريدى

الإهداء

إلى قرة عينى
إلى ابنتى نور
أهدى هذا العمل

«رسالة من المجموعة الشمسية»

كان هناك عشرة أصدقاء يمرحون في الفضاء السرمدى اللانهائى فى سعادة.. يسودهم الحب والاحترام والتعاون كانت (الشمس) زعيمتهم أقواهم عقلا، وفكرا. وأصدقاؤها بالترتيب (عطارد)، (الزهرة)، (الأرض)، (المريخ)، (المشترى)، (زحل)، (أورانوس)، (نبتون)، (بلوتو).

كانوا جميعا متعاونين لا غنى لأحدهم عن الآخر وليس هناك من يتعالى عليهم، وفى يوم اجتمع هؤلاء الأصدقاء سويا فى الفناء الفضائى، وتمركزت الشمس فى المنتصف وقالت:-

إن اليوم بمشيئة المولى موعد الانتخابات المدرسية، لنختار أحدنا لتولى رئاسة المجموعة الشمسية. آملين أن يحقق الله مبغانا فيما نصبوا إليه.

عطارد:-

أيمكننى أن أرشح نفسى.

الشمس:-

عملية الترشيح والانتخابات حق مكفول للجميع.

أورانوس:-

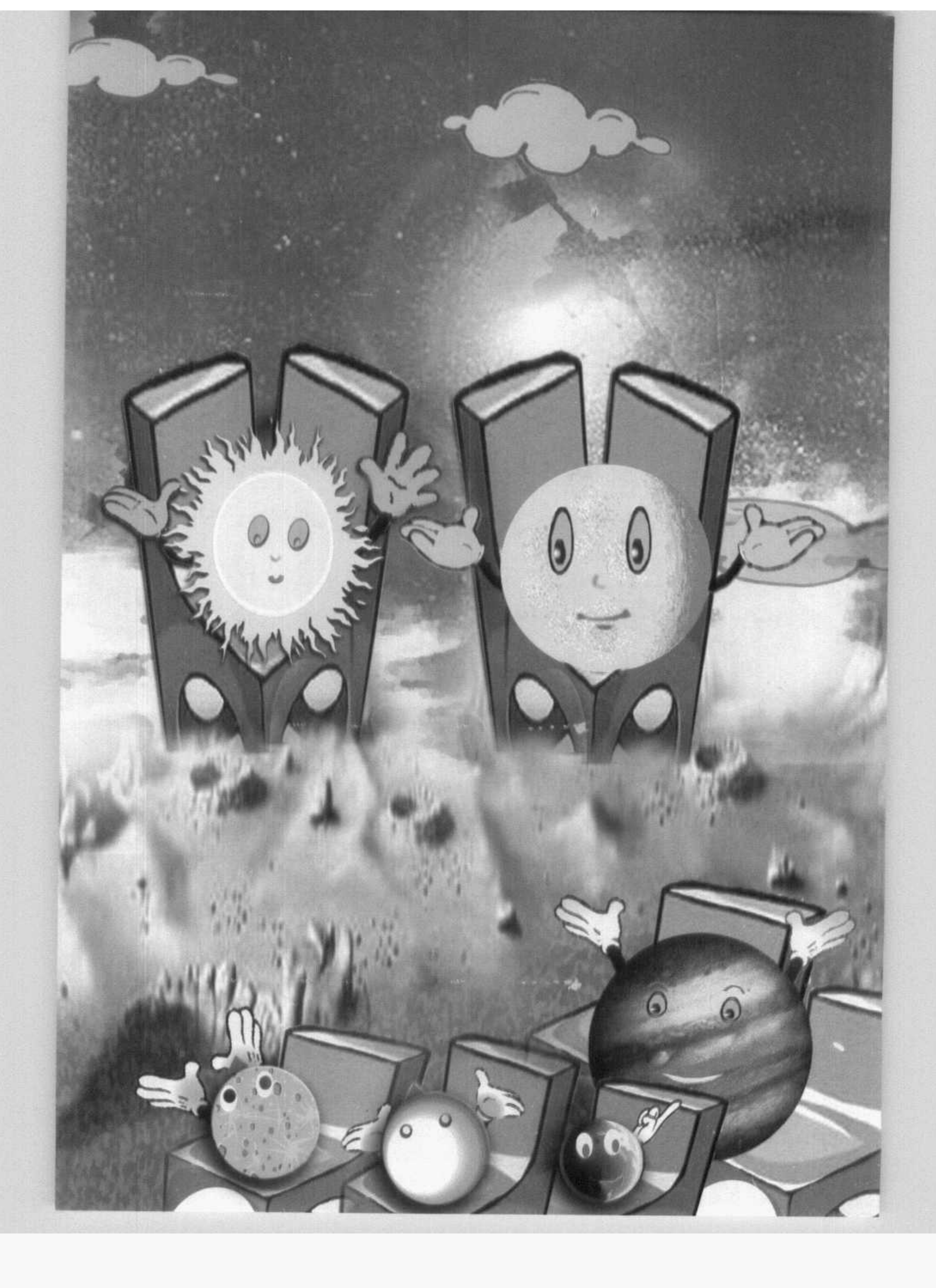
وهل لو رشحت نفسى وفزت.. هل ستغضبون منى ؟

الشمس:-

كلا. فنحن نتمنى الخير لك، وللجميع، واعلموا يا أصدقائى إننا أصدقاء، ولا أريد أن تحدث الانتخابات شرخا فى صداقتنا والاختلاف فى الرأى لا يفسد للود قضية.

زحل:-

نحن أصدقاء للأبد، ولن نغضب أبدا من بعضنا.



الشمس:-

اعلموا يا أصدقائى أن الانتخابات هذه المرة ستكون قوية وحازمة.

ووصل الأصدقاء العشرة إلى الفصل، لحضور الانتخابات، وجلس كل واحد منهم على مقعده، وجلس (بلوتو) فى نهاية الصف، وجلس (المشترى) على مقعد يسع لثلاثة بمفرده لأنه ضخم فى حين جلس (عطارد) مع زملائه جوار بعضهم لأن حجمه صغير.

ودخل أستاذهم (القمر) رئيس لجنة الانتخابات، وقال لهم:-

اسمحوا لى أن أرحب بكم فى هذا المكان الرحب، اسمحوا لى أيضا أن أفتح باب الترشيح لمنصب رئيس المجموعة الشمسية ومن يريد منكم أن يرشح نفسه عليه بالوقوف ؟

ووقف الأصدقاء العشرة، وقال (القمر):-

إن هذا العدد كبير، للترشيح لمنصب الرئيس. ولكن كى لا نحرم أحدا من ترشيح نفسه، سنمارس الأسلوب الديمقراطى. سنجعل كلا منكم

يعرف نفسه لأصدقائه، ويعرض ما سيقوم به لخدمة الإنسان الذى خلقنا الله جميعا لأجله.
أموافقون على هذا الاقتراح ؟

الجميع:-

نعم نوافق.

القمر:-

ستقوم زميلتكم (الشمس) بالحديث عن نفسها ويعقبها بقية الأصدقاء حسب الترتيب ويرجى النظام والهدوء حتى تمر العملية الانتخابية بنجاح.

وتوجهت (الشمس) إلى مقدمة الصف وقالت:-

إنه لشرف عظيم لى أن أرشح نفسى لمنصب رئيس المجموعة الشمسية لما أتميز به من صفات تزكينى عن غيرى فأنا يا أصدقائى كما تعلمون سيدة الكواكب على الرغم من أنى نجم و أتمتع بمركز مرموق فى المجموعة الشمسية فأنا فرن نووى كبير ينتج عنه طاقة اندماج هائلة تتحول إلى ضوء وحرارة دون أن تحدث تلوثا أبدا، أنا نشيطة جدا أصحو من نومى مبكرا وأنشر الخير

والـضـيـاء فـى ربـوع الـكـون وتـصل أشـعـتى إلى الأرض بـعـد ثـمـانـى دقـائق، فـلـولاى مـا عـاشت الكائنات الحية فوق سطح الأرض ولماتت جميع النباتات، حيث تقوم بعملية البناء الضوئى بواسطة أشعتى كما أننى أمد الإنسان بالدفء اللازم لتقوية عظامه. كما أننى طاقة متجددة ونظيفة كما قلت لكم ويستفيد منى كل سكان الأرض

وسألها أحد التلاميذ الذى يدعى (النيزك):-

ما الذى ستقومين به لخدمة الإنسان ؟

و أجابت (الشمس):

سواء انتخبت لرئاسة المجموعة الشمسية، أم لم أنتخب، سأكرس حياتى وطاقتى كلها للإنسان الذين سخرنا الله لأجله. ستنضب الموارد الطبيعية يوما من زميلتى (الأرض) كالفحم والبترول، والغاز الطبيعى، فأنا على استعداد أن أساهم فى إيجاد بيئة نظيفة غير ملوثة. ويمكن للإنسان أن يحول طاقتى الشمسية إلى الكثير من صور الطاقة التى

يريدها سأكون أنا المصدر الأول للطاقة. ويسعدنى ترشيحكم لى، وشكرا.

وصفق لها زملاؤها تصفيقا حارا يليق بها واكتسى وجهها باللون الذهبى الجميل ثم جاء (عطارد) بجسده الصغير وقال:-

مرحبا بكم أيها الزملاء والزميلات، فأنا (عطارد) الكوكب (عطارد) وكما ترون فإننى أصغر من فى المجموعة الشمسية حجما، وأقرب كوكب إلى الشمس، فيبلغ قطرى نصف قطر زميلتى (الأرض) وحجمى ثلث حجمها وطول قطرى ٨٧٨٤ كم تقريبا، وأبعد عن زميلتى الشمس بمسافة ٠,٣٨٧ وحدة فلكية.

و أسرع (القمر) قائلا:-

الوحدة الفلكية يا أبنائى تساوى١٥٠ مليون كم وهى متوسط المسافة بين (الأرض) و(الشمس).أكمل من فضلك يا (عطارد).

ويكمل (عطارد) قائلا:-

جاذبيتى تبلغ حوالى ٣٦٢٠ سم /ث٢ تقريبا أى حوالى ٠,٣٧ من قوة الجاذبية على سطح (الأرض)

وأتم دورتى حول(الشمس) كل ٨٨ يوما من أيام (الأرض).

القمر:-

شكر لك أيها الكوكب (عطارد) تفضل بالجلوس. ثم نادى على المرشح الذى يليه.

وجاء بعده زميله كوكب (زهرة) وقال:-

أنا كوكب (الزهرة) أطلق على الرومان هذا الاسم تمجيدا لآلهة الجمال، وترتيبى الثانى فى المجموعة الشمسية وأنا أرشح نفسى لمنصب رئاسة المجموعة نظرا لأننى كوكب السماء الساطع وألمع أجرام السماء بعد (الشمس) وأستاذ (القمر) و أما عن خطتى فأنا مستعد لضيافة الإنسان بأى عدد يرغب فوق أرضى الشاسعة.

القمر:-

تفضل بالجلوس وشكرا لك.. الذى يليه. الذى يليه

ألم تسمعى أيتها (الأرض)؟.

(الأرض) تبدو شاحبة اللون. هزيلة الجسم. ضعيفة قالت:-

معذرة أيها الأستاذ. إننى مريضة.
القمر:-
أمعتذرة عن ترشيح نفسك ؟
الأرض:-
كلا.
القمر:-
إذًا اعطنا نبذة عنك.
الأرض:-
أنا كوكب (الأرض)، وترتيبى الثالث فى المجموعة الشمسية فى البعد عن الشمس وإننى كوكب خصب صالح للحياة البشرية، والنباتية وحياة جميع الكائنات الحية الأخرى ودرجة الحرارة على كوكبى صالحة لحياة الإنسان على متن ست قارات. (أسيا). (أفريقيا). (أوروبا). (استراليا). (أمريكا الشمالية). (أمريكا الجنوبية) وهناك قارات اختفت من على سطحى منذ زمن بعيد جدا.
القمر:-
تقصدى قارة (أطلانتا) الأسطورية.

الأرض:-

بالضبط يا أستاذى.

وقال (المذنب) هالى للأرض:-

ماذا ستفعلين لأجل الإنسان ؟

الأرض:-

سأكرس نفسى، وجهدى، ومواردى الطبيعية لخدمة الإنسان ما بقيت.

وصفق لها زملاؤها بشدة، وابتسمت لهم ابتسامة شاحبة عكست حزنها الدفين الذى لم تصرح به إلى الآن.

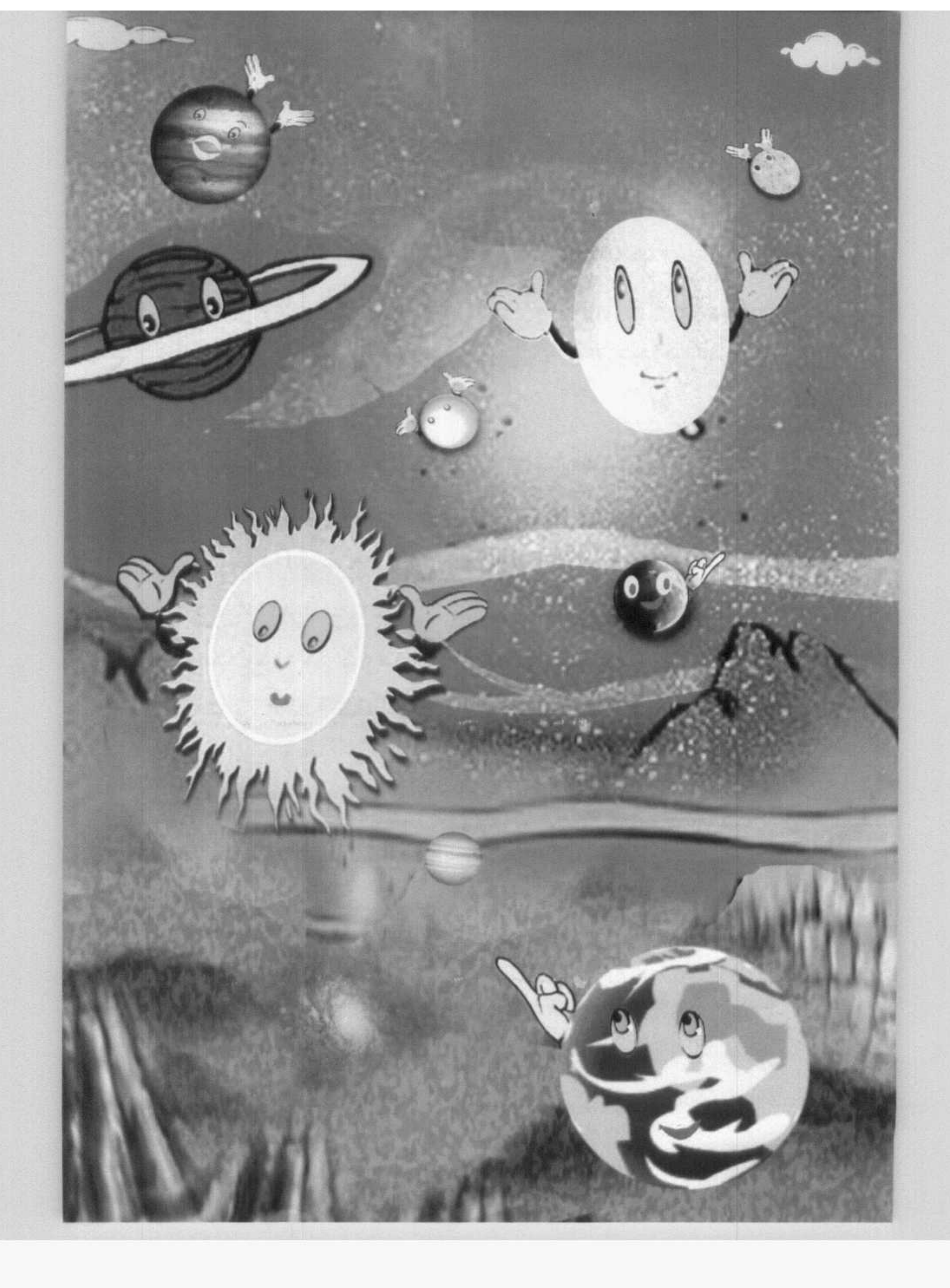
القمر:-

إن لك شعبية قوية أيتها (الأرض). شعبية عكست الحب الشديد لك.

فاسمحوا لى أيها الأصدقاء أن نأخذ قسطا من الراحة، ثم نعاود فعاليات الانتخابات.

وفى فترة الراحة.

التف أعوان كل مرشح حوله وعلقوا اللوحات الانتخابية وبطاقات التعارف، فهناك العديد من اللوحات الإعلانية سواء كانت بالقماش أم بالورق،



تقول (انتخبوا الأرض أحسن الكواكب). (انتخبوا الشمس أصل الحياة). (انتخبوا المشترى أضخم الكواكب). (انتخبوا المريخ الكوكب الأحمر). (انتخبوا الزهرة الكوكب اللامع). وانتهى وقت الراحة،وعاد الجميع إلى أماكنهم حيث قال (القمر):-

مرحبا بكم مرة أخرى. دعونا نستكمل فعاليات الانتخابات لقد توقفنا منذ قليل عند (الأرض) فليستعد المرشح الذى يليها للإفصاح عن نفسه.

وجاء المرشح التالى بهيئته الحمراء، وقال:-

أنا أخوكم كوكب (المريخ) المشهور بالكوكب الأحمر. وهذا اللون يميزنى بشدة عن سائر زملائى الكواكب وهذا كفيل بأن يجعلنى رئيسا للمجموعة الشمسية وترتيبى الرابع فى المجموعة الشمسية وأبعد عن الشمس بحوالى ١,٥٢٤ وحدة فلكية.

أما عن طموحاتى للإنسان، فأنا على استعداد أن أستضيفه على سطح كوكبى وأخفف الضغط على زميلتى (الأرض) وخصوصا أن جاذبيتى أقل من جاذبيتها بحوالى الثلث تقريبا بمعنى أن الشخص

الذى وزنه ٩٠ كجم على كوكب (الأرض) يزن على كوكبى ٣٠ كجم،ولدى قمران هما (فوبوس) و(ديموس).

القمر موضحا:-

أى الخوف والارتباك. نحن نشكر كوكب (المريخ) على هذه الإطلالة. فليتفضل المرشح (المشترى) بالمثول أمام زملائه.

وبحركة وئيدة توجه (المشترى) ووقف أمام زملائه بجسد الضخم وقال:

أنا زميلكم كوكب (المشترى). كوكب كسائر الكواكب السيارة فى المجموعة الشمسية. ترتيبى الخامس فى تلك المجموعة ولكننى أضخم حجما كما ترون. أطلق على الرومان نظرا لضخامتى لقب (سيد الآلهة) وأنا أستحق أن أكون رئيس المجموعة الشمسية عن جدارة لأننى قوى، وشجاع، وضخم وأبعد عن زميلتى (الشمس) حوالى ٥,٢٠٣ وحدة فلكية ومساحة سطحى تساوى ١٢٠ ضعف مساحة (الأرض) وجاذبيتى تبلغ ٢,٥ جاذبية (الأرض).

وسال (الشهب) سؤالا:-
من فضلك وضح لنا هذه الجزئية ؟
المشترى:-
معنى ذلك أن الشخص الذى وزنه ٥٠كجم على سطح (الأرض) يكون وزنه على سطحى ١٢٥كجم وأنا مستعد بأن أستضيف بنى الإنسان على كوكبى.
القمر:-
شكرا لك. من فضلكم الهدوء حتى يتسنى لنا الانتهاء من إجراءات الترشيح،فليتفضل المرشح التالى يكلمنا عن نفسه.
ووقف المرشح التالى بهدوء وقال:-
زملائى الأعزاء. اسمحوا لى أن أعبر عن عميق شكرى، وتقديرى لكم و أتمنى أن أحوز على أصواتكم للفوز بمنصب رئيس المجموعة الشمسية.
فأنا اسمى الكوكب (زحل) وتعظيما لى أطلق على قدماء الرومان لقب (إله الزمن) واعتبرونى أبا لكوكب (المشترى) فأنا آخر الكواكب التى يمكن

رؤيتها بالعين المجردة وترتيبى السادس فى المجموعة الشمسية وحجمى يساوى ٧٥٠ مرة ضعف حجم (الأرض) وكتلتى ٩٥ مرة ضعف كتلتها وأبعد عن الشمس بحوالى ٩,٥٣٩ وحدة فلكية والسنة على كوكبى تعادل ٣٠ سنة أرضية، فالشخص الذى عمره على الأرض ٩٠ عاما يكون عمره على سطحى ٣ سنوات.

فهذه الخاصية تميزنى عن غيرى من الكواكب وأنا واثق من رأيكم السديد فى اختيارى لرئاسة المجموعة الشمسية.

القمر:-

شكرا لك أيها الكوكب زحل، فليتفضل (أورانوس).

أورانوس:-

أنا يا أصدقائى الكوكب (أورانوس) ترتيبى السابع فى المجموعة الشمسية التى نحن بصدد رئاستها وأبعد عن الشمس بحوالى ١٩,١٩١ وحدة فلكية. أنا إله السماء وأبو الكوكب (زحل)و الذى اكتشفنى من سكان الأرض هو العالم هرشل فى

القرن الثامن عشر وبالتحديد فى عام ١٧٨٠م السنة على كوكبى تعادل ٨٤ سنه أرضية. اليوم عندى لا يدوم أكثر من ١١ ساعة، والسنة عند تساوى ٧٢,٠٠٠ يوما، ومتوسط نصف قطرى ٢٤٥٤ كم. وشكرا.

القمر:-

شكرا لكوكب (أورانوس) هل هناك أحد آخر ؟

يصمت القمر ثم يوجه حديثة لـ (نبتون) و(بلوتو) قائلاً

ألم ترشح نفسك يا (نبتون) وأنت يا (بلوتو)؟

(نبتون) و (بلوتو):

كلا.

القمر:

شكرا لكما.. تفضلا بالجلوس.

أخذ القمر يلملم أوراق المرشحين ثم قال:-

لقد تقدم لمنصب رئيس المجموعة الشمسية كل من (الشمس) و (الأرض) و (عطارد) و (المشترى) و (زحل) و (المريخ) و (أورانوس).

ولما كان هناك ٧ أعضاء يتصارعون على منصب رئيس المجموعة الشمسية فأنا أدعو الأعضاء المتنافسين على هذا المنصب للجلوس على المائدة المستديرة والذى يستطيع تقديم الحجة والبرهان و التغلب على الآخر سيكون هو الفائز.

وعلى الفور وبنظام تم الانتقال إلى المائدة المستديرة، فجلس المرشحون فى حماس، وتحدى للفوز بهذا المنصب.

القمر:-

من منكم يرشح نفسه للقب رئيس المجموعة الشمسية ؟.

الأرض:-

أنا أكثر الكواكب استحقاقا لهذا المنصب نظرا لما أتميز به من مناخ خصب وصالح للحياة البشرية.

قال (المريخ):-

ولماذا أنت ؟. ولما لا أكون أنا ؟

الأرض:-

أنت لا تستحق أبدا هذا المنصب، وسأقول لك لماذا ؟

صحيح أنك تبعد عن الشمس بمسافة ٢٢٨مليون كم وقطرك ٦٨٠٠كم وأنك أكبر من أستاذنا (القمر) مرتين، ولكن حجمك يبلغ ١/٧حجمى. وإلى الآن لم يتجه نظر رواد الفضاء فى وكالة (ناسا) إلى غزوك.

القمر:-

ناسا (NASA) تعنى وكالة الفضاء الأمريكية المختصة بعلوم الفضاء ومكانها فى الولايات المتحدة الأمريكية.

ورد (المريخ) على (الأرض) بتحد:-

ألا يذكينى لونى الأحمر لأكون رئيسا للمجموعة الشمسية حيث لا يوجد كوكب له نفس لونى.

وردت (الشمس) قائلة:-

لا تنس يا صديقى إننى السبب فى اكتسابك هذا اللون.

المريخ:-

كيف يا صديقتى أرجوك وضحى لى ؟!!

وتجيب الشمس:-

عندما أرسل أشعتى على سطحك.. تقوم أشعتى

هذه بتحليل جزيئات بخار الماء التى يتخلل الطبقات العليا من جوك إلى عنصرى الأكسجين والأيدروجين، وعندها يحرر غاز الأيدروجين من جاذبيتك، وهو غاز يبلغ ٠٤, ٠ض حجم الأرض.. أما الأكسجين فقد امتصته مركبات الحديد الموجودة على سطحك.

القمر:-

ونحن نعلم أن اكاسيد الحديد تتميز بلونها الأحمر.

المريخ:-

إننى أنسحب بكل شجاعة.

الزهرة:-

ولما لا أكون أنا رئيسة للمجموعة الشمسية. ألست جميلة كما قال عنى الرومان ؟.

الأرض:-

الجمال ليس ميزة لحياة الإنسان يا صديقى.. المهم أن يكون لك مميزات تجذب الإنسان إليك.

كوكب (الزهرة).

ألا يوجد مميزات تصلح للحياة على سطحى ؟!!

كوكب (الأرض):-

كلا. بالرغم من أنك كوكب مثلنا، ولكنك لا تصلحين للحياة لأن درجة الحرارة على سطحك تبلغ ٤٨٠ درجة مئوية، وغاز ثانى أكسيد الكربون (CO_2) يوجد فى غلافك الغازى بنسبة كبيرة جدا تصل إلى ٩٧,٣ ٪ وغازات الأوزون تساوى ٢٪ والهليوم والنيون.. أما الأكسجين (O_2) فلا يتعدى نسبته ١,٠٪ وبخار الماء ١٪ وكما تعلمين أن الإنسان يعيش على غاز الأكسجين الذى هو الحياة، ونسبته على سطحك ضئيلة جدا. جدا. جدا.

الزهرة:-

ألا يوجد أمل فى الفوز ؟!!

القمر:-

ربما فى الدورة القادمة.

وتدخل الكوكب (زحل) وقال:-

إنكما تحبطان كل فرد يرشح نفسه.

وردت عليه (الشمس) بهدوء وقالت:-

عفوا يا صديقى. إننا لا نحبط أحدا، لو كان

المرشح يستحق المنصب لوقفنا جميعا خلفه والاختلاف فى الرأى لا يفسد للود قضية.

وقال (زحل):-

وماذا عنى أنا. هل أصلح لحياة الإنسان ومن ثم الفوز بمنصب رئيس المجموعة الشمسية ؟!.

وردت عليه (الأرض) وقالت:-

إنك يا صديقى لا تصلح أبدا للحياة البشرية.

وبدهشة قال (زحل):-

لماذا يا صديقتى ؟!!

و أجابته (الشمس) نيابة عن الأرض قائلة:

لأن درجات الحرارة على سطحك تنخفض إلى ١٥٠ درجة مئوية تحت الصفر.. مثل كوكب (المشترى) تماما.

واعترض عليها (المشترى) وقال:-

إنكما توزعان الإحباط على جميع المرشحين ألا تود أن أفوز بهذا المنصب ؟!!

وردت عليه (الشمس) وقالت:-

إنه فخر لى ولنا أن يفوز أحدنا بهذا المنصب الرفيع.

ورد عليها (المشترى) وقال:-
ولماذا لا أصلح أنا للحياة البشرية ؟!
وقالت له (الأرض):-
لأن الذى ينطبق على (زحل) ينطبق عليك.
وبصوت غاضب قال (المشترى):
إنك آخر الكواكب التى تتكلم - إنك كوكب ملوث، لم يستطع الإنسان أن يحافظ عليك ولماذا أنا لا أصلح للحياة، وأنا أضخم الكواكب على الإطلاق، وكما ترين حجمى الضخم الذى يفصل منك ١٣٠٠ كرة أرضية وقطرى بمفرده يفوق قطرك بإحدى عشرة مرة، ومساحة سطح كوكبى يساوى ١٢٠٠مرة من مساحتك ووزنى يزنكم جميعا يا كواكب المجموعة الشمسية، فأنا سيد الآلهة عند الرومان.
القمر (يجيب بهدوء):-
إنك سيد الآلهة ولكنك لست سيد الكواكب.
(المشترى) بغضب:-
أكلكم ضدى ؟!

وقالت (الأرض) تحاول أن تهدئ من انفعال (المشترى):

عفوا يا صديقى. إننا لسنا ضدك على الرغم من الإساءة التى وجهتها إلى فإنك لا تصلح للحياة البشرية.

ورد (المشترى) بعصبية:-

ماذا يوجد بى من عيب يحرمنى من خدمة الإنسان ؟

وأجابه الأستاذ (القمر) وقال له:-

ناهيك عن درجات حرارتك المنخفضة التى تصل إلى ١٣٠درجة مئوية تحت الصفر إلا أن كوكبك محاط بجو كثيف يتركب من غاز غير صالح للتنفس والحياة على كوكبك تعتبر مغامرة قاتلة.

وبصوت حزين قال (المشترى):

كل ذلك لأن المسافة التى تفصل بينى وبين صديقتى (الشمس) تبلغ خمسة أمثال المسافة بينها وبين كوكب الأرض.

وقال (القمر):-

نعم.

المشترى:-

إننى أنسحب بهدوء.

القمر (يربت على كتفه)قائلا:-

لا تحزن يا صديقى لربما حالفك الحظ يوما.

وخرج (أورانوس) عن صمته وقال:-

أيعنى أنه ليس هناك سوانا، إننى أنا إذًا الرئيس بلا منافس.

القمر:-

هاك الأدلة على ذلك.

أورانوس:-

إننى كما قلت من قبل أبعد عن الشمس ما يعادل ١٩مرة مثل بُعد كوكب (الأرض) عن نجم (الشمس) وأنا الكوكب السابع فى المجموعة الشمسية والرقم سبعة رقم مقدس.

القمر:-

هذا لا يكفى لأنه إلى الآن ليس لدينا من المعلومات ما يؤيد أن هناك حياة على سطحك.

أورانوس:-

سأفسح الطريق لصديق آخر يفوز بهذا المنصب مع تحياتى.

القمر:-

شجاعة أدبية أحييك عليها ولا تنس أنك رفضت ترشيح نفسك من البداية والآن أيها الأصدقاء لا يوجد سوى (الشمس) وكوكب (الأرض) وكوكب (عطارد). وسنحصر منصب رئيس المجموعة الشمسية على ثلاثتهم.

الكوكب (عطارد):-

سأكون أنا بالطبع.

القمر:-

ومن أدراك أنك ستفوز !!

الكوكب عطارد:-

لأننى أول المجموعة الشمسية، و دورتى حول الشمس كل ٨٨ يوما أرضيا.

قالت له كوكب (الأرض):-

هذا لا يكفى يا صديقى. لابد أن تأتى بأدلة تزكيك للفوز بهذا المنصب.

وبعصبية قال الكوكب (عطارد) مكررا:

أقل لكم إننى أول المجموعة الشمسية، ودورتى حول الشمس كل ٨٨ يوما أرضيا وتقولين هذا لا يكفى.

وردت عليه (الشمس):-

لأن كوكبك لا يصلح للحياة.

الكوكب (عطارد):-

لماذا ؟!.. ألكونى أصغركم جميعا حجما ؟!!.

الشمس:-

هذا ليس السبب.

الكوكب (عطارد):-

وما السبب إذًا؟!

الشمس:-

إنك كما قلت أقرب الكواكب، و أولهم فى المجموعة الشمسية، وهذا بلغة المنطق يجعل سطحك ملتهبا و مليئا بالحمم البركانية.

الكوكب (عطارد):-

يا لسوء الحظ ! كنت أود أن أفز بمنصب رئيس المجموعة الشمسية ولكن حظى هكذا ملتهب وبركانى.

القمر:-

لقد انحصر الصراع على منصب رئاسة المجموعة الشمسية بين اثنين فقط هما (الشمس) وكوكب (الأرض) وعلينا أيها الأصدقاء أن نتوخى الصبر والهدوء حتى نعرف من هو الذى سيفوز فى العملية الانتخابية وبمنصب رئيس المجموعة الشمسية .

ودعا الأستاذ (القمر). (الشمس) و (الأرض) إلى ترك المائدة المستديرة والتوجه إلى منصة المناظرة.

واتخذ كل منهما مكانه فوق منصة المناظرة وفى عين كل منهما نظرة حماس وتحد.

القمر:-

أصدقائى الأعزاء لقد اتخذ كل من (الشمس) و (الأرض) مكانهما فوق المنصة وإننى أدعوهما إلى الإفصاح عن نفسهما بطريقة أكثر وضوحا وتفصيلا.

قالت (الشمس):-

أنا (الشمس) نجم متوسط الحجم وأنا سيدة

الكواكب فى المجموعة الشمسية وكما قال عنى اليونانيون القدماء الإله (هليوس) وعند الرومان (فويبوس المنير) وأنا بمثابة رب أسرة أرعى أبنائى الكواكب التسعة ولا توجد هناك حياة على (الأرض) بدونى فأشعتى هى التى مكنت النباتات من تحويل ثانى أكسيد الكربون Co_2 والأوزون والماء إلى موارد مغذية متمثلة فى الخضراوات وثمارها ولولا النبات لما وجد الإنسان والحيوان على سطح كوكب (الأرض)، فأنا موجودة منذ بلايين السنين، وسأدوم لخدمة الإنسان مليارات السنين بإذن المولى سبحانه وتعالى.

محتوياتى ٦٣٪ أو أكثر من الهيدروجين (H_2) و٣٦٪ هليوم (H_1) و١٪ عناصر أخرى.

وردت عليها (الأرض):-

إنك يا صديقتى العزيزة لا تصلحى للحياة.

أجابتها (الشمس):-

أعلم أننى لا أصلح أبدا بجميع المقاييس العلمية والمنطقية لحياة الإنسان على سطحى لأن سطحى

ملتهب جدا ولكننى بالرغم من ذلك أستطيع أن أخدم الإنسان عن طريق إمداده بطاقتى الشمسية اللازمة للاستغناء عن الموارد الطبيعية التى ستنضب يوما.

وفرحت (الأرض) وقالت:-

إذًا أنا رئيسة المجموعة الشمسية.

وردت عليها (الشمس) وقالت:-

من قال لك هذا ؟!!

الأرض:-

ألم تقولى إنك لا تصلحى للحياة البشرية هذا يعنى الانسحاب ؟!!.

الشمس:-

إننى حقا قلت هذا. ولكننى لم أقل إننى منسحبة.

الأرض:-

إذًا يمكننا أن نكون معا رئيسين للمجموعة الشمسية.

الشمس:-

كلا يا صديقتى (المركب التى فيها رئيسان تغرق)

لو اتخذت العقل والأدلة ستجدينني أستحق أن أكون رئيسة المجموعة الشمسية كلها. سأقول لك بعض الحقائق:-

قطرى أكبر من قطرك مائة مرة.

حجمى أكبر من حجمك مليون مرة.

كتلتى أكبر من كتلتك ٣٣٣ ألف مرة.

و أكملت ترد على (الأرض) بتحد وقالت:-

إنك حقا أنسب الكواكب لحياة الإنسان، وبيئة مناخية صالحة لجميع الكائنات الحية ولكن الإنسان الذى سخرنا الله لخدمته لم يراع الله فيك. لقد أشاع الفساد والتلوث وغير خريطتك الأيكولوجية والأيدلوجية، الجغرافية. لقد دمر بيئتك عن آخرها. لقد لوث ماءك بالمركبات الكيماوية والأزوتية. وهواءك بعوادم السيارات والأدخنة التى تنفث سمومها فى الغلاف الخارجى وقطع الأشجار ليحصل على الأخشاب بدلا من تركها ليزين بها البيئة، وقتل الأفيال ليبيع العاج الخاص بأنيابها وذبح التماسيح، ليحصل على

جلدها، ليصنع منها الحقائب والأحذية وقتل الثعالب ليسلخ منها الفرو ويبيعه بأثمان باهظة هذا بخلاف الصراع النووى وتفجيرات المفاعلات النووية التى أدت إلى اتساع ثقب الأوزون (O_3) الذى يحميك من أشعتى القاتلة لقد دمرك الإنسان عن آخرك.

ألم تنظرى إلى هيئتك إنك تبدين شاحبة الوجه.. هزيلة الجسد.. ضعيفة البنية؟.

لقد حول الإنسان لونك الأخضر إلى الأسود وتسبب فى انقراض الكثير من الحيوانات. لقد تسبب الإنسان فى اختلال النظام الأيكولوجى على سطحك.

لقد دمرك الإنسان بالقنابل الذرية والهيدروجينية والجرثومية لقد أحال الهواء إلى ملوثات قاتلة معبقة بالغارات السامة لقد حول لون البحر الصافى إلى لون أسود.

لقد شوه الإنسان شكل النيل فلم يصبح النيل كسابق عهده عذبا. صافيا. جميلا. لقد أصبح الآن يعانى ويلات التلوث ومن إلقاء الحيوانات النافقة فيه.

اكتسى وجه (الأرض) بحمرة الخجل ثم قالت:-

لك كل الحق يا صديقتى فى كل كلمة تفوهتى بها ولكن ما العمل الآن ؟.

قالت لها (الشمس):-

أن نقنع الإنسان بأهمية المحافظة على النظام البيئى. والحد من التلوث بصوره العديدة.

وهنا قال لها (القمر):-

معذرة سأضيف كلمة لما سبق. لقد تيقنت الدول التى تسكن كوكب (الأرض) من خطورة التلوث. فأبرمت معاهدات للحد من التلوث بجميع أشكاله وصوره سواء كان فى البر أو البحر أو الجو.

أما فى (مصر) البلد والوطن المحبوب فأصدرت الدولة العديد من التشريعات التى توقع العقاب على كل من تسول له نفسه بتلويث النيل. كما أصدرت الدولة قوانين تكافح التلوث وتم نقل المصانع التى كانت تلفظ سمومها فى النيل خارج النطاق السكانى أما التلوث الضوضائى فأصدرت له الدولة عدة تشريعات تمنع التلوث به كمنع

استخدام آلة التنبيه وأصوات الأجهزة الكهربائية كما منعت وزارة البيئة المواطنين من إلقاء المخلفات بالنيل أو إلقائهم الحيوانات النافقة ونفذت عقوبات الغلق الفورى إلى كل من لا ينصاع لصوت الحق من المصانع و ألزمت الدولة سائقى سيارات الأجرة بتبديل البنزين لتحل محله الغاز الطبيعى فى محاولة للحد من التلوث الهوائى. كما فرضت الوزارة غرامات فورية على كل من يدخن فى وسائل المواصلات والأماكن المغلقة.

الأرض:-

كم هى عظيمة مصر !!

الشمس:-

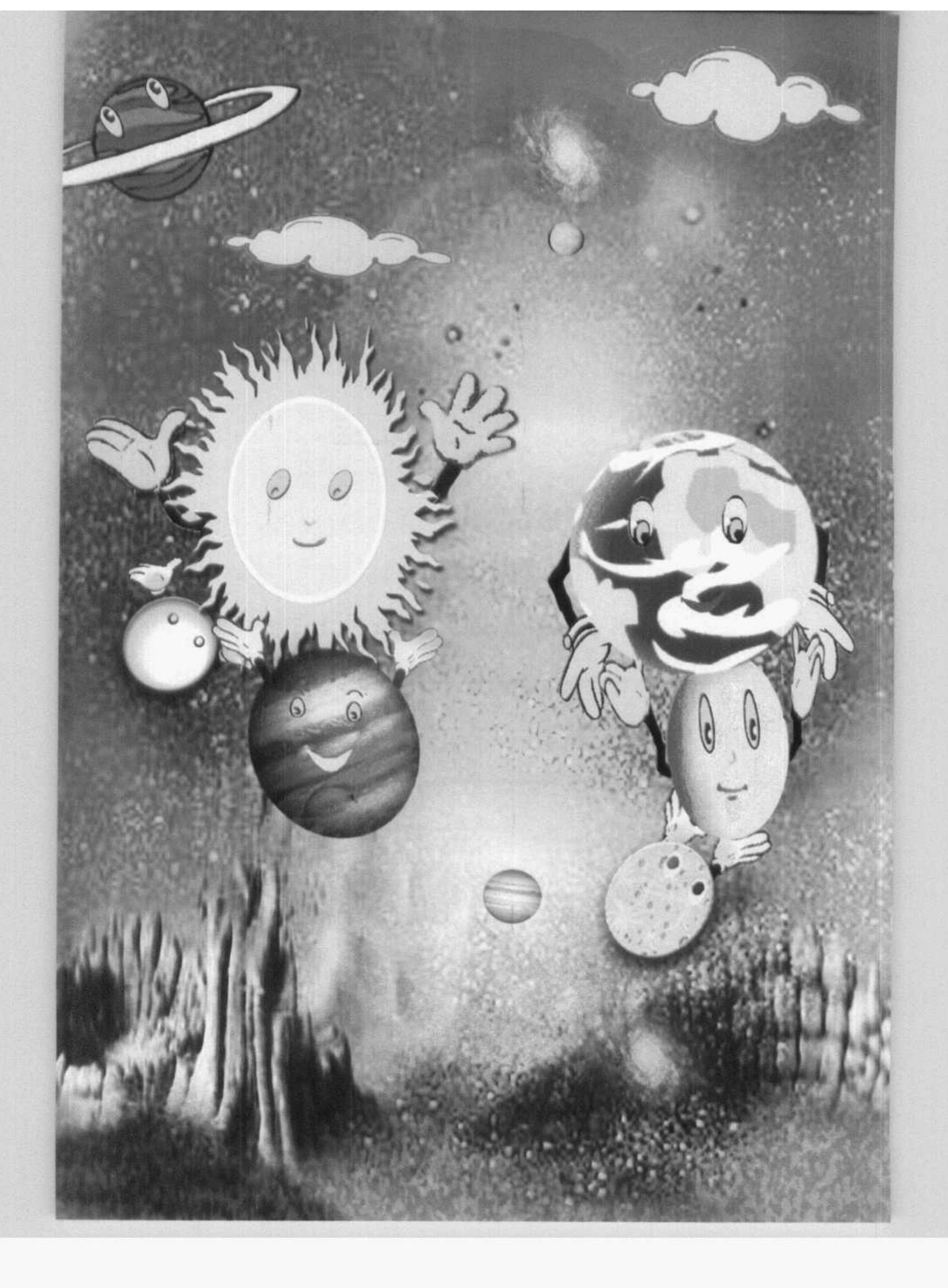
كم أنت صابرة على كل ما يحدث لك ومازالت صامدة أيتها الأرض!!.

القمر:-

باسمى وباسمكم جميعا أعلن فوز (الشمس) بمنصب رئيسة المجموعة الشمسية، أموافقون ؟

وصفق جميع الحضور تصفيقا حارا وحملوا جميعا (الأرض) و(الشمس) على الأعناق.

واكتست (الشمس) بخجل وقالت:
إنه لشرف عظيم لى أن أتقلد هذا المنصب الرفيع وأن أنتهز الفرصة و أشكركم جميعا على ثقتكم الغالية فى شخصى المتواضع.
واسمحوا لى أيها الأصدقاء بأن أمارس أول أعمالى بأن أرسل رسالة قصيرة إلى الإنسان ونوقع عليها جميعا. أموافقون ؟!
وردد الجميع:-
موافقون. موافقون. موافقون.
وشرعت (الشمس) فى كتابة الرسالة التى تقول محتوياتها.
(.. من كواكب المجموعة الشمسية إلى الإنسان. ارحم الأرض).



قصة «من الأقوى»

(عبير) تجلس تحت شجرة التوت الظليلة بعد أن صلت العصر وتناولت مشروب عصير الليمون المثلج الذى تحبه، كانت تقرأ كتابًا علميًا مبسطًا عن الطبيعة وسرحت بخيالها، وقالت يا ترى من هو أقوى مخلوقات الطبيعة؟!

البحر أم الشجر أم الجبل؟... أم؟... أم؟ خيل لها أن البحر يقف أمامها بلونه الأزرق.

ويقول لها:

- ماذا يشغلك يا صديقتى؟



- أريد أن أكون قوية مثلك أيها البحر إنك تستطيع أن تحمل آلاف من الأطنان دون أن تكل أو تمل.. وتجتاح كل الصعاب فى طريق أمواجك إنك تذكرنى بشمشون الجبار. وضحك البحر.

- إنك تمدحين ما ليس فى!! فالبرغم من أننى أستطيع حمل الآلاف من الأطنان بفضل قانون الطفو الذى اكتشفه (أرشميدس) إلا أننى ضعيف فى حمل مسمار صغير كما أن أمواجى تتوقف عندما ينحسر المد.

وعلت الدهشة وجه (عبير) وقالت:

- هل هناك من هو أقوى منك؟!

- نعم يا صغيرتى. إنها صديقتى (الشمس).

الشمس:

- لا تصدقيه يا صديقتى، فلست أقوى منه كما يدعى أننى فقط أسلط أشعتى وأبخر ماء البحر لكى تتصاعد إلى طبقات الجو العليا وتتكاثف هناك، ويسقط المطر على الصحراء الجرداء وتنضر الأرض شفاها الله من التلوث الذى صنعه الإنسان.

عبير:

- أيعنى أنك لست الأقوى؟!!.. من هو إذاً الأقوى؟!!

الشمس:

- إنه السحاب.

السحاب:

- عفوا يا صديقتى (عبير) بالرغم من أننى أستطيع أن أحجب أشعة الشمس إلا أننى لست الأقوى فالاعتراف بالحق فضيلة. فهناك من هو أقوى منى؟

عبير:

- من؟

- إنها صديقتى الرياح: أقوى منى بكثير. إنها تستطيع أن تحركنى كما تشاء: ألم تسمعى عن الرياح والعواصف التى تقتلع الأشجار من جذورها، وتحطم البيوت عن أخرها، وتدمر المنشآت.

الرياح:

ـ كفاك مبالغة فى يا صديقى حتى لا أصاب بالغرور.. فأنا أكون ضعيفة أمام الجبال الراسخة، فلن أستطيع أبدًا أن أحرك الجبال قيد أنملة من مكانها.

عبير:

ـ لقد تملكتنى الحيرة.. من منكم الأقوى؟.. من؟ إنك الأقوى أيها الجبل.

الجبل:

ـ معذرة يا صديقتى: لست أنا الأقوى بالرغم من أننى أستطيع أن أتصد لألف ريح وعاصفة إلا أننى أتضاءل أمام الزلازل الذى بإمكانها أن تحطمنى إذا هاج بطن الكرة الأرضية.

عبير:

ـ الحمد لله. لقد عرفت الآن الزلزال أقواكم جميعًا.

الزلزال:

ـ لا تنخدعى بالمظاهر يا صديقتى لست أنكر



أننى أستطيع أن أحطم الجبال إذا ثرت بغضب إلا أننى أستكين بعد ذلك ولفترات طويلة وقد أكون نشطًا إذا وقعت الدول فى حزام الزلزال ولكن للحق، فلست أنا الأقوى.

عبير:

- من منكم الأقوى؟!!

الشمس:

- لقد وهبنا الله مميزات تميزنا عن غيرنا مع الاحتفاظ بعدم استغناء بعضنا عن البعض الآخر، لأننا جميعًا من مخلوقات الله تعالى.

البحر:

- لقد خلقنى الله، لتجوب عبر مياهى السفن فأنا وسيلة للنقل البحرى الذى يجلب لنا البضائع والسلع لتطوير الصناعات.

الشمس:

- وخلقنى الله عز وجل لكى أمد الإنسان بالطاقة الشمسية النظيفة بعيدًا عن المواد الطبيعية غير المتجددة كالبترول والفحم والغاز الطبيعى وأنا أعتبر أنظف وأنقى وأصفى طاقة فى العالم.. طاقة لا تنضب أبدًا بمشيئة الله.

عبير:

- إننى وبعد هذا الحوار أستطيع أن أقول لكم من أقواكم؟

الجميع:

- أجيبينا يا صديقتنا (عبير) لقد ألهبتى فضولنا.

عبير:

- إنه المولى عز وجل.

وخرت جميع المخلوقات ساجدة لله سبحانه وتعالى، ومعهم صديقتهم (عبير).

وفاقت (عبير) من غفوتها على صوت أمها تدعوها لصلاة المغرب.

قصة علمية/ رحلة مع وجبة طعام!

لو كان لوجبة الطعام أن تتكلم لقالت: إنى الآن فى فمك من فضلك امضغنى بأسنانك لأصبح قطعًا صغيرة وإلا فكيف أدخل إليك وكيف تبتلعنى؟ وإنى أريدك وأنت تطحننى بضروسك القوية أن أذوب فى فمك.. فعليك إذًا بأن تعطينى لعابك.. واعطنى إياه بكمية وفيرة.

فهذا اللعاب هو السائل الذى يختلط بى ويذيبنى والذى يجعلك تتذوقنى بلسانك. ولا تعجب فإن حاسة التذوق موجودة فى اللسان وليست فى مكان آخر. فهو الذى يحتوى على نهايات الأعصاب

التى تنقل هذا الإحساس إلى مخك وبذلك تدرك هل مذاقى حلو أو مر حمضى أو مالح؟. إن حاسة الشم هى عامل مساعد مع تذوقك لمرارتى أو حلاوتى فهى التى تدلك أيضًا على رائحتى وتزيد من إفراز لعابك فتعجب بمذاقى للغاية فتلتهم منى أكثر وأكثر.

وغددك اللعابية (وعددها ست غدد) تجدها موجودة تحت لسانك مباشرة أو تحت الفك السفلى ولها قنوات دقيقة تصب لعابك داخل تجويف فمك مباشرة وبه من الماء والمواد المخاطية والخمائر (الأنزيمات) ما يحول المواد النشوية التى احتوتها إلى سكر. وهو أيضًا يرطبنى مما يساعدك أثناء عملية البلع على أن تبتلعنى بسهولة.. وأنزلق برفق إلى البلعوم ثم المرىء. لأدخل بعد ذلك مباشرة إلى معدتك التى تفعل بى بعد ذلك ما تشاء.

وهذا هو تجويف الفم أو جزء من القناة الهضمية الذى يستقبل الطعام ويتكون من فك

علوى وآخر سفلى. تحركها عضلات الجسم ـ وبكل فك منهما ست عشرة من الأسنان ما بين قواطع وأنياب وضروس تقضم وتقطع وتطحن الطعام بقوة وبطريقة فعالة وسريعة.. فعليك بالله إذًا أن تمضغنى ببطء إلى أصغر قطع ممكنة.. وإذا لم تفعل ذلك فإنى قد أصيبك بعسر الهضم. لأن قطع الطعام الكبيرة ليست سهلة الهضم.

وقد تندهش يا عزيزى لو علمت أن إفراز الغدد اللعابية يصل إلى حوالى لتر ونصف لتر يوميًا. وهو الذى يجعل تجويف الفم بما يحتوى من الشفاه واللسان والجزء الداخلى من الوجنتين دائمًا رطبًا ومبللاً، وإلا فكيف تتكلم بسهولة وطلاقة؟ ولو وقفت خطيبًا أو أطلت فى الكلام فإنك تحتاج إلى كوب ماء أمامك ترتشف منه قليلاً كلما أطلت فى الحديث حتى تعوض الجفاف فى حلقك ولسانك حتى تتحكم فى مخارج الألفاظ وسلاسة الحديث.

والأغرب من ذلك هو ما يصيبك عندما تواجه

فجأة بموقف يثير الرعب فى قلبك، فهذا الخوف المفاجئ يقلل من إفراز السائل اللعابى عن طريق نهايات الأعصاب التى تتحكم فى إفراز اللعاب فيجف لعابك ولا تستطيع أن تنطق جيدًا أو أن تصرخ طالبًا النجدة.. ولعل ذلك هو السبب فى القول الشائع «عقد الخوف لسانه» أضف إلى ذلك

أن السائل اللعابى قلوى التأثير. وهذا هو الوسط الذى يحتاجه الأنزيم المسمى «الأميلاز» الذى يهضم المواد النشوية التى تأكلها ويفتتها ويحولها إلى سكر سهل الذوبان.. أى أن تجويف الفم يفتت الطعام ويرطبه لسهولة انزلاقه للمرىء. كما أن له خاصية أخرى فى هضم النشويات إلى عنصر ذائب هو سائل سكر.. وليس هذا فقط ولكن له أهمية أخرى أساسية.

إن بقايا الطعام التى تبقى بين تجاويف الأسنان والضروس، هى وسط تنمو عليه الجراثيم التى تتواجد بصورة طبيعية فى كل فم.. وتتغذى الجراثيم على هذه البقايا. وينتج عن ذلك التفاعل

مادة حمضية تساعد على تآكل الطلاء الأبيض العاجى الذى يقى الأسنان وبذلك يسبب تآكلها.. ومع استمرار هذه العملية فإن ذلك يؤدى إلى أن تهاجم الجراثيم أسنانك مع الوقت وتتسوس الأسنان والضروس، ولكن السائل اللعابى وخاصيته القلوية تعادل التأثير الحمضى الضار الناتج عن هذه الجراثيم. وبذلك يقى الأسنان من هذه الأخطار. ولكنك أثناء نومك لا تأكل ولا تتكلم. وبالتالى يقل إفراز اللعاب عند النوم بدرجة كبيرة.. وهذه هى الفرصة السانحة للجراثيم لتنشط وتتكاثر وتقوم بعملها الضار وأنت تحلم فى نومك بأحلامك السعيدة.. فعليك إذًا باستعمال الفرشاة ومعجون الأسنان لإزالة بقايا الطعام وخاصة بعد وجبة العشاء وقبل نومك مباشرة وإلا فإن تسوس الأسنان فى طريقه إليك لا محالة ولو طال الزمن.

وتواصل وجبة الطعام حديثها قائلة:

وبعد أن انزلقت وأنا فى شكل قطع صغيرة

ممزوجة باللعاب وخمائره القلوية وعلى شكل قطع من اللباب المبتل بالماء أصل إلى «بوابة» أو فتحة فى أسفل المرىء أدخل بها إلى فم كبير للغاية يصل حجمه إلى حوالى متر كامل. ولكنى لا أرى به أسنانًا أو ضروسًا ويطلقون على هذا الفم الرحب اسم «المعدة» التى تستقبلنى بخداع شديد وبخطة محكمة تصور أنها أولاً تتدلى وتتراخى لتحتوى قطعى الكثيرة الواحدة تلو الأخرى التى تنزلق من المرىء. ثم فجأة وبدون إنذار أجدها تعتصرنى بقوة وعنف شديدين فى موجات متلاحقة من الانقباضات القوية، وتتكرر هذه الانقباضات كالموج الهادر من ثلاثة إلى أربعة فى الدقيقة الواحدة ـ فعضلات المعدة قوية وسميكة ولها هذه القوة العاصرة. وليس هذا فقط ولكنى أجد أن المعدة تغرقنى تمامًا وذلك بإفرازها كمية هائلة من السائل حوالى ثلاثة لترات يوميًا ـ تصبه من غددها الكثيرة الموجودة فى الغشاء المخاطى المبطن لجدار المعدة الداخلى. وعصارة المعدة هذه

حمضية للغاية بالنسبة لى وتركيز الحامض بها (وهو حامض الأيدرو كلوريك) يصل إلى نسبة ٠,٠٤ ٪ وهذا تركيز عال جدًا بالنسبة لى.. وبه أيضًا خميرة هاضمة اسمها الببسين تعمل فى الوسط الحمضى لتفتت اللحم والدجاج والأسماك والألبان (وكلها من مجموعة البروتينات) إلى جزيئات من البروتينات التى كنت عليها قبل دخولى إلى هذا الفم الكبير أو هذه المعدة. وتستمر المعدة فى طحنى ومزجى بعصارتها الهاضمة، وأظل هكذا فى حركة دائمة واهتزاز متواصل كأنى فى خلاط قوى. فلا أستطيع الحراك إلى أعلى - أى إلى المرئ - فهذه البوابة التى بأسفله والتى دخلت منها مقفلة تمامًا الآن.. ولا أستطيع الهروب إلى أسفل لأنى أواجه ببوابة أخرى أو فتحة أخرى عند نهاية المعدة وعند اتصالها بالاثنى عشر (أول جزء من الأمعاء الدقيقة) التى تنقبض وتعتصرنى وتردنى مرة أخرى إلى هذا الخلاط - هذا الفم الكبير أو هذه المعدة الجبارة القوية. وأظل هكذا



مدة ساعات طويلة (تصل إلى ست ساعات أو أكثر) إلى أن أتحول إلى سائل ذى قوام سميك به ما كنته سابقًا لأصبح فى شكل الحساء أو الشوربة (وهذا السائل يسمى علميًا: سائل الكيموس). وهنا فقط وليس قبل ذلك تنفتح البوابة التى بأسفل المعدة لأدخل إلى الإثنى عشر على دفعات صغيرة متتالية ولا تتركنى المعدة أبدًا ولا تسمح لى بالمرور إلا إذا كنت سهلة القوام منذ البداية (مثل العصير أو الماء) فإن انقباضات المعدة تسمح لى بالمرور خلال دقائق - حوالى عشر دقائق فقط.

إنَ المعدة من الداخل بها غدد كثيرة فى الغشاء المخاطى المبطن لها. وهذه الغدد هى التى تفرز الحامض والخمائر الهاضمة. وهى من الكثرة بحيث لا يمكن حصرها. وكلها تفتح بقنوات دقيقة على سطح هذا الغشاء المخاطى وكأنها ثقوب به. وكل ملليمتر مربع يحتوى على عدد من هذه الفتحات أو الثقوب ما يصل إلى مائة فتحة أو مائة غدة. فكيف تقى المعدة نفسها من العصارة

وهذه الخمائر؟.. إن هذه المعدة هيأ الله لها الحماية اللازمة لنفسها وذلك بإفراز مادة مخاطية قلوية التأثير تنتجها خلايا عديدة موجودة عند مدخل هذه الثقوب والفتحات، وهذه المادة المخاطية تلتصق بالغشاء المخاطى وكأنها مرهم أو كريم، وبذلك يتدفق السائل الحمضى بخمائره إلى تجويف المعدة ليختلط بالطعام فى نفس الوقت الذى تفرز فيه المعدة هذا المرهم المخاطى وكأنه طلاء قلوى يحمى غشاءها الداخلى من التآكل.

وهكذا أكلتنى المعدة تمامًا بطريقة ميكانيكية وكيميائية وبتخطيط وتدبير.. من استقبالها لى إلى انقباض، إلى إفراز ثم هضم بخمائرها وعصائرها. وينتهى حديثى الآن بعد أن تحولت من ناحية الشكل والقوام ومن التركيب الكيميائى إلى مواد أبسط كثيرًا عما كانت عليه قبل دخولى إلى المعدة. فإن كان الفم بما يحتوى من أسنان وغدد لعابية هو البداية فإن المعدة وهذا الفم

الكبير كان أقوى وأشد فى التأثير على وجبة الطعام طحنها وخلطها وحولها إلى نهايتها السعيدة بطريقة أشد عنفًا وتركيزًا من أى فك أو ضروس.

والآن أقول لكم هنيئًا مريئًا.

مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب

ص. ب : ٢٣٥ الرقم البريدى : ١١٧٩٤ رمسيس

WWW. egyptianbook. org. eg

E - mail : info @egyptianbook.org. eg